



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 431 482 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90122912.0

51 Int. Cl.⁵: D01G 15/24, D01G 15/28

22 Anmeldetag: 30.11.90

30 Priorität: 04.12.89 CH 4349/89

CH-8406 Winterthur(CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.06.91 Patentblatt 91/24

72 Erfinder: Erni, Daniel
Zürcherstrasse 18
CH-8500 Frauenfeld(CH)

64 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB IT LI

Erfinder: Stäheli, Paul
Neuheimstrasse 15

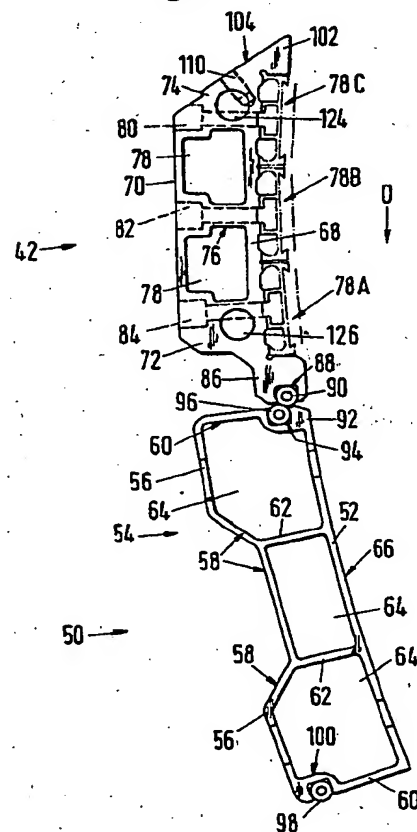
71 Anmelder: MASCHINENFABRIK RIETER AG

CH-9535 Wilen bei Wil(CH)

54 Tambourverschalungssegment.

57 Ein Tambourverschalungssegment für eine Karde ist als extrudierter Hohlkörper gebildet.

Fig. 2



EP 0 431 482 A1

TAMBOURVERSCHALUNGSSEGMENT

Diese Erfindung bezieht sich auf ein Tambourverschalungssegment für eine Wanderdeckelkarde.

Stand der Technik:

Es ist heute üblich, eine Wanderdeckelkarde mit stationären Kardierelementen in den sogenannten Vorkardier-, Nachkardier- und Unterkardierzonen zu versehen (die Begriffe Vorkardier-, Nachkardier- und Unterkardierzonen sind in unserer deutschen Patentanmeldung Nr. 3835776 definiert worden). Diese Elemente werden normalerweise als einzelne Stäbe vorgesehen, die allenfalls durch Befestigungsplatten in Montageeinheiten gruppiert werden können (siehe unsere europäische Patentanmeldung Nr. 336221).

Es ist aber auch bekannt, ein deckelartiger Rahmen für einzelne Kardierelemente vorzusehen - siehe CH PS 662804 (Fig. 6). Das Konzept ist aber nicht voll ausgeschöpft

- die einzelnen Elemente müssen scheinbar einzeln gegenüber der Karde eingestellt werden,
- die Form des Segmentes ist nicht auf Gewichtsersparen optimiert, und
- das Segment ist als Einzelteil konzipiert, ohne die Funktion in einem System zu berücksichtigen.

Die Erfindung:

Die Erfindung sieht ein Tambourverschalungssegment für eine Wanderdeckelkarde vor. Das Segment hat Endteile, die je zur Befestigung am Gestell der Karde gebildet sind, und einen länglichen Körper zwischen den Endteilen zum Abdecken des Tambours. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Körper zwei plattenförmige Teile umfasst, wovon ein Teil mit einer im Betrieb nach innen (in den Arbeitsbereich der Karde) gerichteten Oberfläche versehen ist. Der andere Teil dient als Verstärkung. Die beiden Teile sind miteinander derart verbunden, dass Biegekräfte (Schubspannungen) von dem einen Teil zum anderen übertragbar sind.

Das Segment kann als Hohlkörper gebildet werden. Vorzugsweise erstrecken sich mehrere Längskanäle von einem Ende zum anderen Ende des Segmentes.

Mindestens eine Längsseite des Segmentes kann mit einem Dichtungselement versehen werden.

Durch diese Konstruktion kann das Segment besonders dünnwandig gebildet werden, was eine bedeutsame Gewichtsersparnis ermöglicht. Das

Segment kann zur Aufnahme von 2 bis 10 faserverarbeitenden Elementen gebildet werden. Mit 3 Elementen können zwei Längskanäle vorgesehen werden, wobei Befestigungsmittel für die drei Elemente dann in den Seitenwänden der Kanäle vorgesehen werden können.

Jedes Segment, ob zur Faserführung oder zur Aufnahme von faserverarbeitenden Elementen, kann sich über eine vorbestimmte Winkelstrecke erstrecken, sodass Segmente verschiedener Typen in ihren Stellungen um den Tambour austauschbar sind (siehe unserer deutschen Patentanmeldung Nr. 3835776).

Das Segment kann als extrudiertes Profil, vorzugsweise aus Leichtmetall, hergestellt werden. Für gewisse Anwendungen kann ein solches Profil mit einer derart hohen Genauigkeit hergestellt werden, dass keine Nacharbeit der Flächen notwendig ist.

Die Endteile des Segmentes können zur Zusammenarbeit mit einem im Betrieb am Gestell vorhandenen Einstellungsmittel gebildet werden, sodass die Einstellung der faserführenden Flächen bzw. der faserverarbeitenden Elemente gegenüber dem Tambour durch Einstellung des Segmentes erfolgt. Dies kann z.B. durch eine Schwenkbewegung des Segmentes um eine vorbestimmte Achse erfolgen. Die Endteile können dann mit Mitteln zur Festlegung dieser Einstellungsachse versehen werden.

Es kann dann auch für jedes Segment eine Aufhängung vorgesehen werden, die mit einem eingebauten Einstellungsmittel versehen ist. Beispielsweise, wo das Einstellen des Segmentes durch die obengenannte Schwenkbewegung erfolgen soll, umfasst die Aufhängung ein Mittel, das bei (normalerweise manueller) Betätigung die erforderliche Schwenkbewegung um die genannte Achse bewerkstelligt. Eine solche Aufhängung umfasst vorzugsweise zwei Einstellungsmittel, die je mit einem Endteil zusammenarbeiten und je zwischen ihrem entsprechenden Endteil und dem Gestell der Karde angeordnet sind.

Das Segment muss an der Einstellachse mit seiner Aufhängung verbunden werden und eine zweite Verbindung mit der Aufhängung ist notwendig, um die Schwenkbewegung durchzuführen. Diese zweite Verbindung kann einen Exzenter aufweisen, sodass die Einstellung durch Drehen des Exzenter erfolgt. Es kann natürlich auch mindestens ein Verriegelungselement vorgesehen werden, um eine einmal festgelegte Einstellung zu fixieren.

Die erfindungsgemäßen Segmente sind besonders zur Anwendung in einer Schmutzausscheidvorrichtung einer Gattung nach unserer schweizerischen Patentanmeldung Nr. 4/03/88-3 geeignet,

d.h. (gemäss der Präambel vom Anspruch 1 der genannten Anmeldung) in einer Vorrichtung zum Ausscheiden von Schmutz aus einem sich auf einer rotierenden Zahnwalze befindlichen Faservlies, mittels einer Drehbewegung der Zahnwalze entgegengerichteten, stationären, jedoch in radialer Richtung der Zahnwalze verstellbaren Ausscheidemesser und einem, in Drehrichtung der Zahnwalze gesehen, dem Ausscheidemesser vorgelagerten und ebenfalls stationären, in radialer Richtung der Zahnwalze ebenfalls verstellbaren Vorbereitungselement, wobei zwischen dem Vorbereitungselement und dem Ausscheidemesser ein Ausscheidespalt frei bleibt. Ein Tambourverschalungssegment gemäss dieser Erfindung kann das Vorbereitungselement tragen und ein zweites Segment gemäss dieser Erfindung kann das Ausscheidemesser tragen.

Das Vorbereitungselement kann (nach Anspruch 1 der Anmeldung Nr. 4103/88-3) eine dem Zahnwalzenumfang gegenüberliegende strukturierte Fläche aufweisen.

Der Ausscheidespalt ist vorzugsweise durch einen Absaugkanal überdeckt. Ein solcher Kanal kann an dem einen, oder an dem anderen Segment, oder an beiden befestigt werden.

Die Erfindung wird nun anhand der in den Figuren der Zeichnungen dargestellten Beispielen näher erläutert werden. Es zeigt:

- Fig. 1: eine schematische Seitenansicht einer Karde mit Tambourverschalungssegmenten nach dieser Erfindung,
- Fig. 2: eine Seitenansicht zwei verschiedener Tambourverschalungssegmenten nach der Erfindung,
- Fig. 3: eine schematische Seitenansicht einer Schmutzausscheidvorrichtung mit zwei Tambourverschalungssegmenten nach dieser Erfindung,
- Fig. 4: eine schematische Draufsicht von einem Endteil eines Segmentes nach der Erfindung und eine Aufhängung dafür, und
- Fig. 5: eine schematische Seitenansicht von einer Befestigungsplatte und einer Einstellvorrichtung der Aufhängung nach Fig. 4.

Fig. 1 zeigt in schematischer Seitenansicht den Tambour 30 einer Karde die Endteile 32, 34 einer Wanderdeckelanordnung, welche die Hauptkardierzone definiert, ein Briseur 36 und einen Abnehmer 38. Die Drehrichtung des Tambours um seine Achse A ist mit dem Pfeil D angedeutet.

In der Vorkardierzone (zwischen dem Briseur 36 und dem Auslaufende 34 der Wanderdeckelanordnung) befinden sich eine Schmutzausscheidvorrichtung 38 und ein dieser Vorrichtung vorangehender Tambourverschalungssegment 40. Die Vor-

richtung 38 umfasst zwei Tambourverschalungssegmente 42, 44 die nachfolgend näher beschrieben werden sollten.

Die Nachkardierzone (zwischen dem Einlaufende 32 der Wanderdeckelanordnung und dem Abnehmer 38) ist mit einer weiteren Schmutzausscheidvorrichtung 46 versehen, welche mit der Vorrichtung 38 austauschbar ist und daher nicht einzeln beschrieben werden sollte.

In der Unterkardierzone (zwischen dem Abnehmer 38 und dem Briseur 36) befindet sich noch eine Schmutzausscheidvorrichtung 48 und vier Tambourverschalungssegmente 50. Vorrichtung 48 ist mit den beiden Vorrichtungen 38 und 46 austauschbar und die Segmente 50 sind mit dem Segment 40 austauschbar.

Fig. 2 zeigt die aneinander anschliessenden Segmente 50, 42 nach einem grösseren Massstab. Das einfachere Segment 50 umfasst einen ersten plattenförmigen Teil 52 und einen zweiten plattenförmigen Teil 54, der zwei ebene Seitenabschnitte 56 und einen gebogenen Zentralabschnitt 58 umfasst. Die plattenförmigen Teile 52, 54 sind miteinander über Seitenwände 60 und Zwischenwände 62 verbunden, um drei Längskanäle 64 zu bilden. Das Segment erstreckt sich mit konstantem Querschnitt über die ganze Breite (axiale Länge) des Tambours 30 und es wird über geeignete Befestigungsmittel (nachfolgend zu beschreiben) an den Seitenschilder der Karde (des Kardengestells) befestigt. Das Segment 50 wird als extrudiertes Profil aus Leichtmetall (z.B. aus Aluminium) hergestellt. Die Form des Segmentes ermöglicht eine sehr dünnwandige Konstruktion welche trotzdem die erforderliche Steifigkeit des Segmentes über der ganzen Arbeitsbreite ermöglicht. Die Wanddicke des Segmentes 50 kann z.B. in Bereich 2 mm bis 8 mm liegen.

Die Steifigkeit des Segmentes ist wichtig, um eine einmal festgelegte Einstellung der Faserleit- oder Faserführungsfläche 66 gegenüber der auf dem Tambour aufgezogenen Garnitur über die ganze Arbeitsbreite möglichst konstant zu halten. Diese Faserleitfläche 66 bildet die äussere Mantelfläche vom Arbeitsbereich der Karde über den, dem Segment 50 entsprechenden Winkelbereich W (Fig. 1, gezeigt für das identische Segment 40) der Vorkardierzone (für die Bedeutung von einem solchen Winkelbereich siehe unsere deutsche Patentanmeldung 3835776). Die durch den plattenförmigen Teil 54 gegebene Verstärkung vom Faserleitteil 52 ermöglicht die Einhaltung von engen Toleranzen der Einstellung dieses Leitteils trotz der dünnwandigen Konstruktion, welche Gewichts- und Materialeinsparungen mit sich bringt.

Das kompliziertere Segment 42 umfasst auch einen inneren plattenförmigen Teil 68 und einen äusseren plattenförmigen Teil 78. Diese Teile sind

durch eine Seitenwand 72, eine Seitenwand 74 und eine Zwischenwand 76 miteinander verbunden, um zwei Längskanäle 78 zu bilden. Das Segment 42 ist auch als Extrudiertes Profil aus Leichtmetall hergestellt. Diese Bauweise ergibt auch für das Segment 42 die Vorteile des niedrigen Gewichtes bei hoher Steifigkeit.

Das Segment 42 dient aber nicht unmittelbar als Faserbeeinflussungselement, sondern als Träger für die eigentlichen Arbeitselemente, die an dem Teil 68 zu fixieren sind. Solche Elemente sind dem Fachmann wohl bekannt und werden deswegen hier nicht detailliert beschrieben werden. Sie umfassen z.B. drei Stäbe 78A, 78B und 78C (gestrichelt angedeutet) welche durch Schrauben (nicht gezeigt) an dem Teil 68 befestigt sind. Die Befestigungsschrauben (nicht gezeigt) für den oberen Stab 78C erstrecken sich durch eine Reihe von Bohrungen 80 (gestrichelt angedeutet, nur eine Bohrung 80 in Fig. 2 sichtbar) in der Seitenwand 74. Ähnlicherweise gibt es eine Reihe von Bohrungen 82 in der Zwischenwand 76 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben für den mittleren Stab 78B. Die Seitenwand 72 ist auch mit einer Reihe von Bohrungen 84 versehen zur Aufnahme von Befestigungsschrauben für den unteren Stab 78C. Die drei Stäbe können je mit einer faserverarbeitenden Garnitur versehen werden, wie z.B. in der schweizerischen Patentschrift Nr. 662804 gezeigt worden ist. Diese Garnitur kann z.B. eine Nadelgarnitur, eine Sägezahnarnitur oder bloss eine strukturierte Fläche gemäss unserer schweizerischen Patentanmeldung Nr. 4103/88 sein.

Die Auflageflächen für die drei Stäbe auf dem Teil 68 sind derart auf die Krümmung des Tambours abgestimmt, dass bei optimaler Einstellung des Segmentes die Breite von jedem Stab sich senkrecht zu einem jeweiligen Radius des Tambours erstreckt.

Die Seitenwand 72 ist mit einem Fortsatz 86 versehen, welcher eine Längsnute 88 in seiner dem Segment 40 zugewandten Fläche aufweist. Die Nute 88 enthält ein elastomerisches Dichtungselement 90, b.z. einen Hohlkörper.

Die Segmente 50, 42, bzw. 40, 42 werden derart nebeneinander an der Karde montiert, dass das Dichtungselement 90 in Berührung mit einer Lippe 92 auf dem Segment 50, 40 steht. Das Segment 50, 40 hat auch eine Längsnute 94, neben der Lippe 92 und ist mit einem eigenen Dichtungselement 96 versehen, welches auch in Berührung mit dem Dichtungselement 90 vom Segment 42 steht. Leckströmungen zwischen den Segmenten (50) 40, 42 können dadurch weitgehend verhindert werden, was eine bessere Kontrolle über den Lufthaushalt über den Arbeitsbereich der Karde bedeutet. Dadurch wird auch die Verschmutzung der Umgebung des Tambours vermieden.

Wo zwei Faserleitsegmente 50 aneinander gereiht sind, z.B. in der Unterkardierzone können die Spalten zwischen benachbarten Segmenten auch abgedichtet werden. Dazu dient das schon beschriebene Dichtungselement 96 aber auch ein weiteres Dichtungselement 98 (Fig. 2) in eine Nute 100, die sich gegenüber der Nute 94 in der entgegengerichteten Richtung öffnet.

Die Wand 74 ist auch mit einem Fortsatz 102 versehen, welcher eine Fläche 104 aufweist, die schräg zur radialen Ebene des Tambours steht. Diese Fläche 104 kann als Auflagefläche für einen Schmutzausscheidemesser (106) (Fig. 3). Der Messer 106 hat eine Durchbohrung 108 und eine Schraube 110 erstreckt sich durch diese Bohrung 108 in eine Gewindebohrung 110 (Fig. 2) im Fortsatz 104 des Segmentes, um den Messer an diesem Fortsatz zu befestigen.

Fig. 3 zeigt einen Teil einer Schmutzausscheidvorrichtung welche z.B. nach dem Prinzip der obengenannten schweizerischen Patentanmeldung Nr. 4103/88 arbeiten kann. Diese Vorrichtung umfasst zwei Segmente, wovon das eine Segment 42 schon beschrieben worden ist und das zweite Segment 44 in der Bauweise mit dem ersten Segment 42 sehr ähnlich ist, aber gegenüber der Karde im umgekehrten Sinn montiert ist, sodass die Fläche 104 (Fig. 2) vom Segment 42, einer Fläche 104A vom Segment 44 zugewandt ist. Das Segment 44 hat einen abgekürzten Fortsatz 102A und die zwei Segmente 42, 44 sind derart nebeneinander gestellt, dass ein Spalt 112 zwischen den beiden Fortsätzen 102, 102A offen bleibt. Dieser Spalt 112 dient als Zugangsöffnung zu einem Absaugkanal 114, welcher durch ein federndes Halteelement 116 in Berührung einerseits mit der Fläche 104A des Segmentes 44 und andererseits mit dem Messer 106 gehalten wird. Das Halteelement 116 wird durch ein geeignetes Mittel (nicht gezeigt) am Segment 44 befestigt.

Der Absaugkanal 114 ist in der Form von einem Rohr, welches sich über die ganze Arbeitsbreite der Karde erstreckt und mit einer dem Spalt 112 entgegengerichteten Öffnung 118 versehen ist. Die Arbeitsweise dieser Schmutzausscheidvorrichtung ist im allgemeinen bekannt und wird hier nicht näher beschrieben werden, da diese Erfindung nicht zum Prinzip des Schmutzausscheidverfahrens, sondern vielmehr zur Konstruktion der Schmutzausscheidvorrichtung gerichtet ist.

Die Aufhängung der verschiedenen Elemente am Gestell der Karde wird nun anhand der Fig. 4 und 5 beschrieben werden. Die Befestigung der Segmente 40, 50 am Gestell kann ohne Schwierigkeiten durch Befestigungsschrauben (nicht gezeigt) und Bohrungen in den Endteilen des Segmentes bewirkt werden. Die Genauigkeit der Herstellung des Segmentes und seiner Steifigkeit ermöglichen

das Verzichten auf kompliziertere Einstellungs-
mittel. Für die Segmente 42, 44 ist aber eine spezielle
Aufhängung mit einem Einstellmittel konzipiert wor-
den, wie nachfolgend anhand der Fig. 4 und 5
beschrieben werden soll.

Fig. 4 zeigt einen Endteil vom Segment 42,
gesehen in Richtung des Pfeils IV (Fig. 3), zusam-
men mit der entsprechenden Aufhängung, die all-
gemein mit dem Bezugszeichen 120 angedeutet
worden ist. Fig. 5 zeigt die Aufhängung allein,
gesehen in Richtung des Pfeils IV der Fig. 4. Die
Stirn-seite 122 vom Segment 42 ist mit zwei in der
Längsrichtung des Segments erstreckenden Boh-
rungen 124, 126 versehen. Ein Bolzen 128 ist in
der Bohrung 126 eingepresst und dadurch in dem
Segment 42 montiert. Die andere Bohrung 124
dient zur Aufnahme von einem zweiten Bolzen 130,
der ein Teil der Aufhängung 120 bildet, wie nach-
folgend näher erläutert werden soll. Der andere
nicht dargestellte Endteil des Segmentes 42 ist
auch mit zwei Bohrungen versehen, die coaxial mit
je einer Bohrung 124, 126 verlaufen und somit zwei
Längsachsen 132, 134 definieren. Die Aufhängung
120 (siehe auch Fig. 5) umfasst eine Befestigungs-
platte 136, welche durch Schrauben 138 an einem
Lagerschild 140 der Karde befestigt ist. Die Platte
130 hat eine Nabe 142 mit einer in der radialen
Richtung des Tambours erstreckenden Bohrung
(nicht angedeutet) die mit einem Gewinde versehen
ist.

Die Aufhängung 120 umfasst weiterhin eine
Einstellvorrichtung mit einem Nabenteil 144 und
zwei Flügel 146, 148. Der Nabenteil 144 hat eine
mit einem Gewinde versehenen Durchbohrung
(nicht besonders angedeutet) mit einer entspre-
chenden hohlen Stellschraube 150. Die ringförmige
Stirnfläche dieser Stellschraube 150 stößt auf der
Nabe 142 von der Befestigungsplatte 136. Eine
Fixierschraube 152 erstreckt sich durch die durch-
gehende Bohrung der Stellschraube 150 um mit
dem Gewinde der Nabe 142 zusammenzuarbeiten.
Bei Lockerung der Fixierschraube 152 ist es mög-
lich, die Einstellung des Nabenteils 144 gegenüber
der Befestigungsplatte 136 durch drehen der Stell-
schraube 150 zu ändern. Diese neu festgelegte
Einstellung kann dann mit der Fixierschraube 152
verriegelt werden.

Der Flügel 146 ist mit einem Gleitlager 154 zur
Aufnahme des Bolzens 128 versehen. Der Flügel
148 hat auch ein Gleitlager zur Aufnahme von einer
Achse 158, die mit dem vorerwähnten Bolzen 130
aus einem Stück gebildet wird, aber eine Längs-
achse 160 aufweist, die nicht mit der Achse 132
flüchtet, sodass die Teile 130, 158 zusammen eine
Exzenter-Einstelleinrichtung bilden. Der Teil 158 ist
mit einer Verlängerung 162 zur Zusammenarbeit
mit einem Einstellwerkzeug und mit Verriegelungs-
muttern 164 versehen.

Bei einer Neueinstellung der Einstellschraube
150 werden beiden Bolzen 128, 130 in ungefähr
radialen Richtungen gegenüber dem Tambour be-
wegt. Diese Einstellung kann derart durchgeführt
werden, z.B. mit Hilfe einer geeigneten Lehre, dass
die Garnitur des dem Stift 128 benachbarten Sta-
bes 78A (für Fig. 2) in einem gewünschten Abstand
von der Garnitur des Tambours steht. In aller
Wahrscheinlichkeit stehen dann aber die Garnituren
der anderen beiden Stäbe 78B und 78C nicht in
dem erwünschten Abstand zur Tambourgarnitur.
Der Bolzen 128 kann aber trotzdem durch die
Betätigung der Fixierschraube 152 in dieser Ein-
stellung fixiert werden. Die erwünschte Einstellung
der anderen Garniturstäbe wird dann durch Drehen
der Exzentereinrichtung 130, 158 erreicht, wobei
sich die Achse 130 um die Achse 160 dreht und
dabei das Segment 42 um die Achse 134
schwenkt. Weil die Achse 134 senkrecht über dem
Mittelpunkt des Garniturstreifens 78A liegt, erfolgt
durch die Betätigung des Exzenters keine wesentli-
che Beeinflussung der Einstellung von 78A. Die
Gesamteinstellung kann mit Verriegelungsschrau-
ben 139 fixiert werden, die sich durch Ansätze 137
der Platte 136 in Endteile 141 der beiden Flügel
146, 148 erstrecken. Die Ansätze 137 haben schlitz-
förmige Durchbohrungen, um die Schrauben aufzu-
nehmen.

Fig. 3 zeigt auch eine Verstelleinrichtung für
den Messer 106, die an der Aufhängung für das
Segment 42 befestigt ist. Jede Stellschraube 150
dieser Aufhängung trägt ein Halteelement 166, wel-
ches eine jeweilige im Halteelement verstellbare
Schraube 168 trägt. Diese Schraube arbeitet mit
einer im Ende des Messers 106 vorgesehenen
Gewindebohrung (nicht angedeutet) zusammen.
Durch Verstellung der Schraube 168 im Halteele-
ment 166 kann das freie Ende des Messers 106
nach Lockerung der Befestigungsschrauben 110
gegenüber der Garniturelementen eingestellt wer-
den. Das Loch 108 im Messer 106 ist deswegen
schlitzförmig.

45 Ansprüche

1. Ein Tambourverschaltungssegment für eine
Wanderdeckelkarde mit Endteilen, die je zur
Befestigung am Gestell der Karde gebildet
sind, und einen länglichen Körper zwischen
den Endteilen zum Abdecken des Tambours,
dadurch gekennzeichnet, dass der Körper zwei
plattenförmige Teile umfasst, wovon ein Teil
mit einer im Betrieb nach innen (in den Ar-
beitsbereich der Karde) gerichteten Oberfläche
versehen ist, der andere Teil als Versteifung
dient und die beiden Teile miteinander derart
verbunden sind, dass Biegekräfte

(Schubspannungen) von dem einen Teil zum andern übertragbar sind.

2. Ein Segment nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Segment als Hohlkörper gebildet ist. 5
3. Ein Segment nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich mehrere Längskanäle von einem Ende zum anderen Ende des Segmentes erstrecken. 10
4. Ein Segment nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Längsseite des Segmentes mit einem Dichtungselement versehen ist. 15
5. Ein Segment nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zur Aufnahme einer Mehrzahl von faserverarbeitenden Elementen vorhanden sind. 20
6. Ein Segment nach Anspruch 3 und Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zur Aufnahme von drei faserverarbeitenden Elementen vorhanden sind, wobei zwei Längskanäle vorgesehen und Befestigungsmittel für die Elemente in den Seitenwänden der Kanäle vorhanden sind. 25
7. Ein Segment nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Segment als extrudiertes Profil, vorzugsweise aus Leichtmetall hergestellt ist. 30
8. Ein Segment nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Endteile des Segmentes zur Zusammenarbeit mit einem im Betrieb am Gestell vorhandenen Einstellungsmittel gebildet sind, sodass die Einstellung von durch das Segment getragenen, faserverarbeitenden Elementen gegenüber dem Tambour durch Einstellung des Segmentes erfolgt. 35
9. Ein Segment nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellung einerseits durch eine radiale Verschiebung und andererseits durch eine Schwenkbewegung des Segmentes um eine vorbestimmte Achse erfolgt. 40
10. Ein Segment nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Endteile mit Mitteln zur Festlegung dieser Einstellungsachse versehen sind. 45
11. Ein Segment nach einem der vorangehenden 50

Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass eine Aufhängung vorgesehen ist, die mit einem eingebauten Einstellungsmittel versehen ist.

12. Ein Segment nach Anspruch 11 und Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufhängung ein Mittel umfasst, das bei (normalerweise manueller) Betätigung die erforderliche Schwenkbewegung um die genannten Achse bewerkstelligt. 55
13. Eine Tambourverschalung mit einer Mehrzahl von Segmenten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Segment, ob zur Faserführung oder zur Aufnahme von faserverarbeitenden Elementen, sich über eine vorbestimmte Winkelstrecke erstreckt, sodass Segmente verschiedener Typen in ihren Stellungen um den Tambour austauschbar sind. 60

Fig. 1

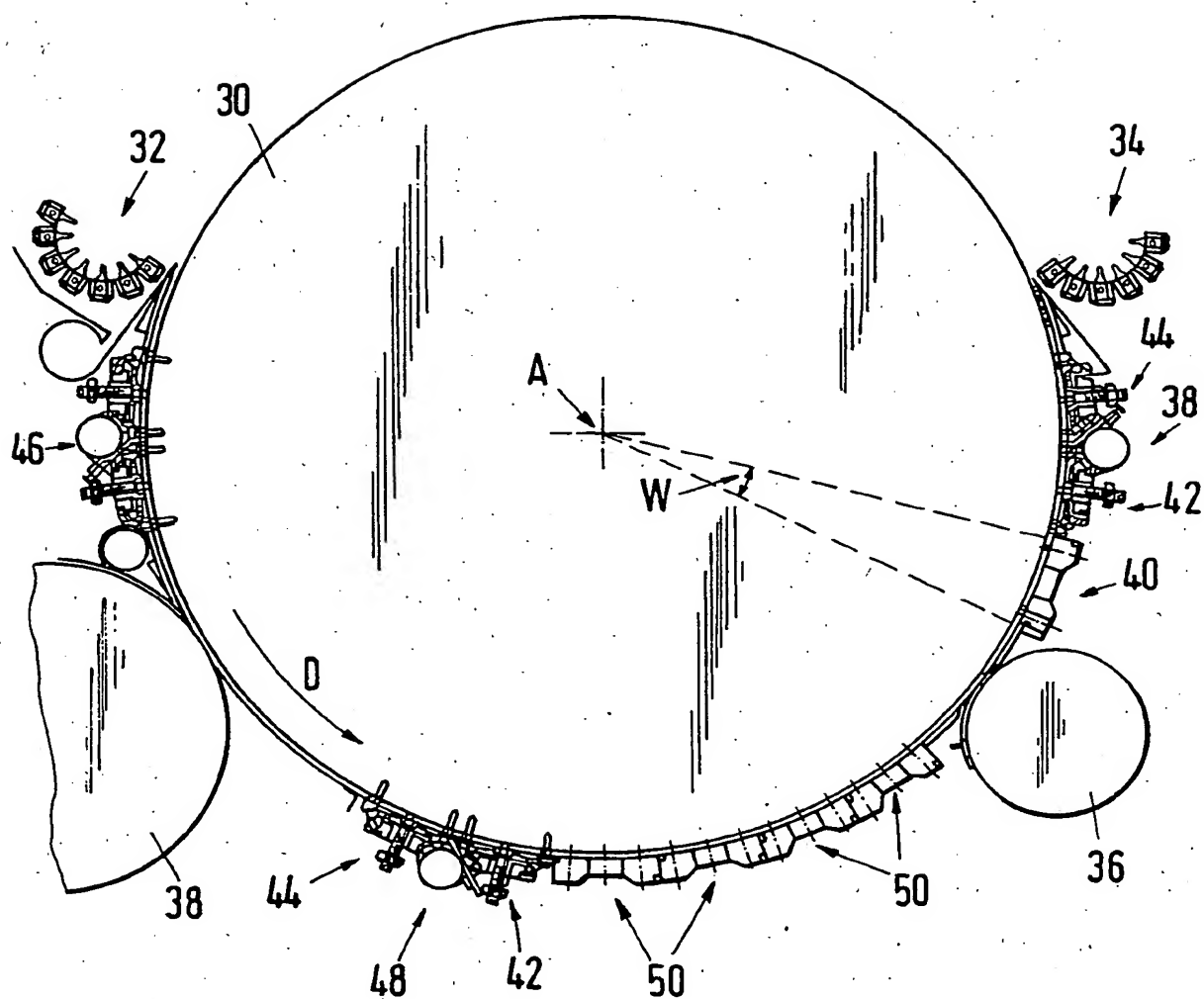


Fig. 2

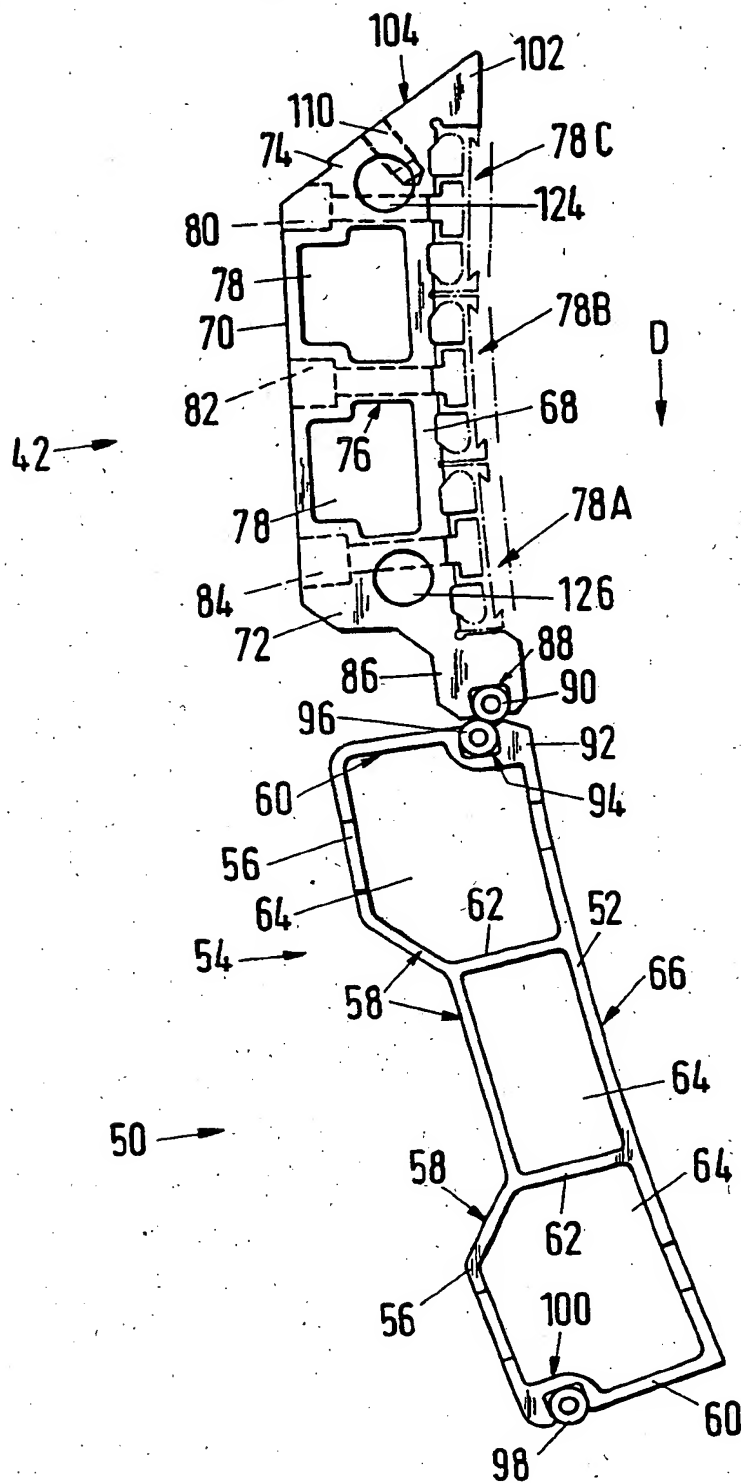


Fig. 3

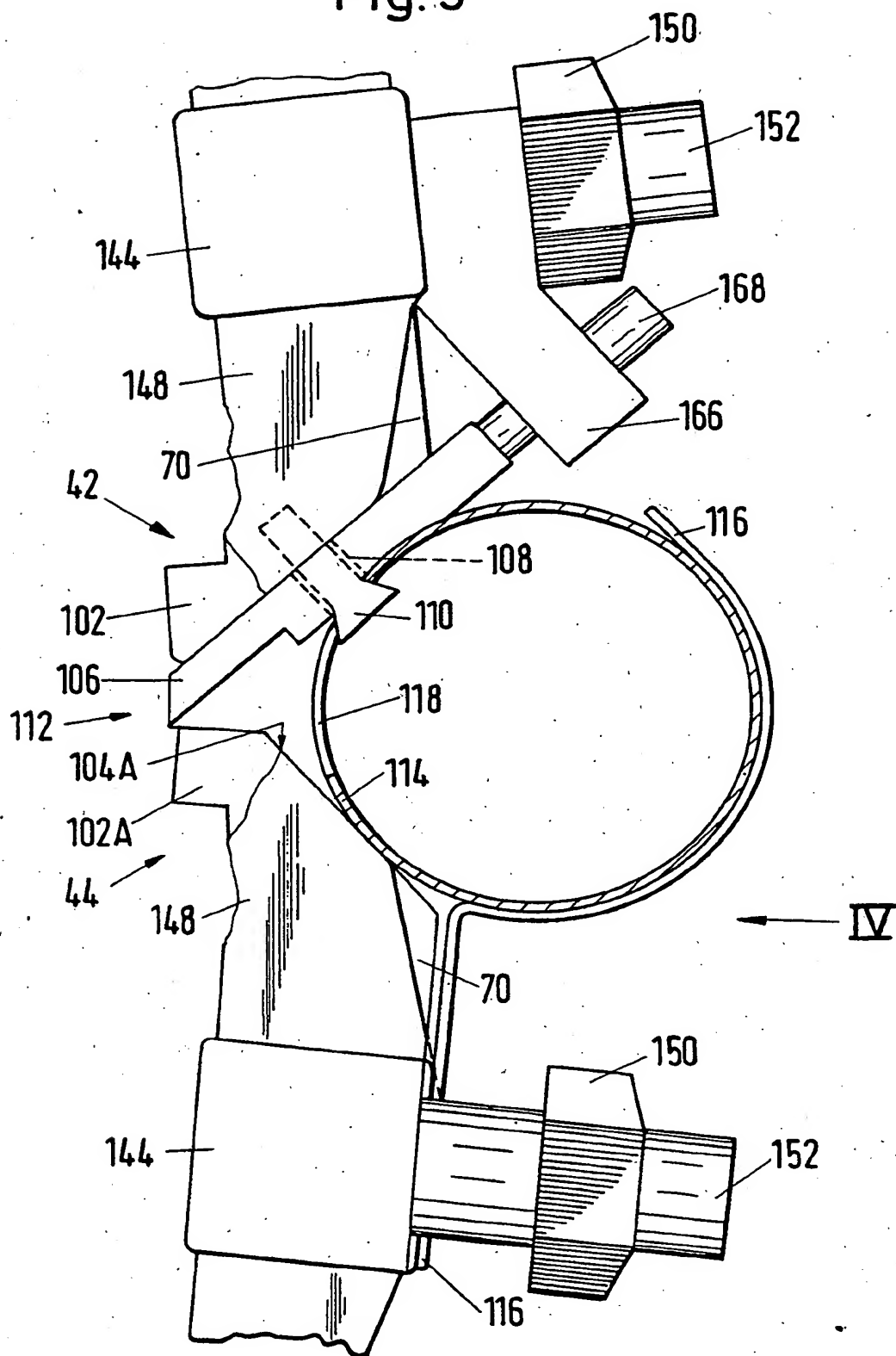


Fig. 4

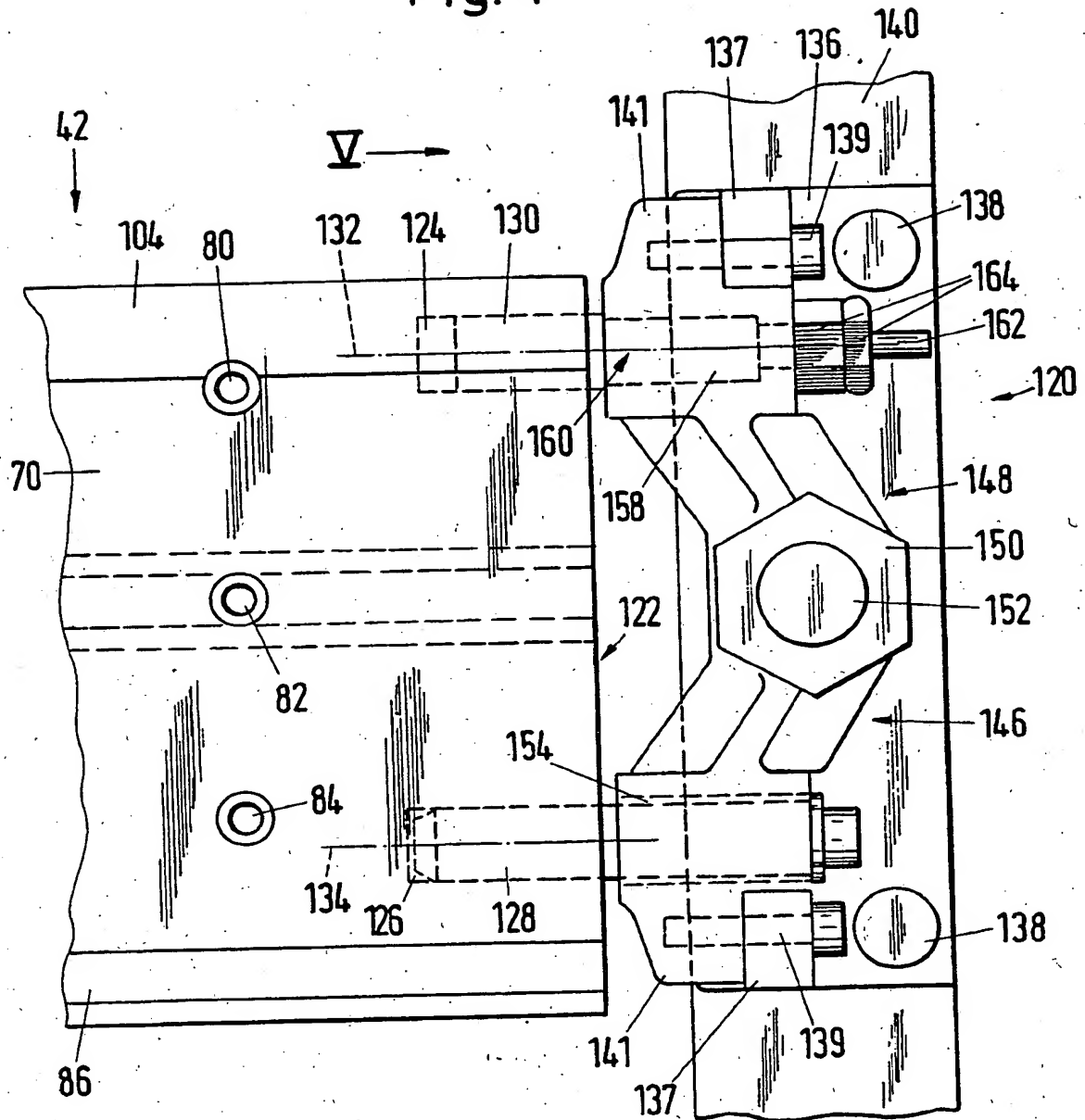
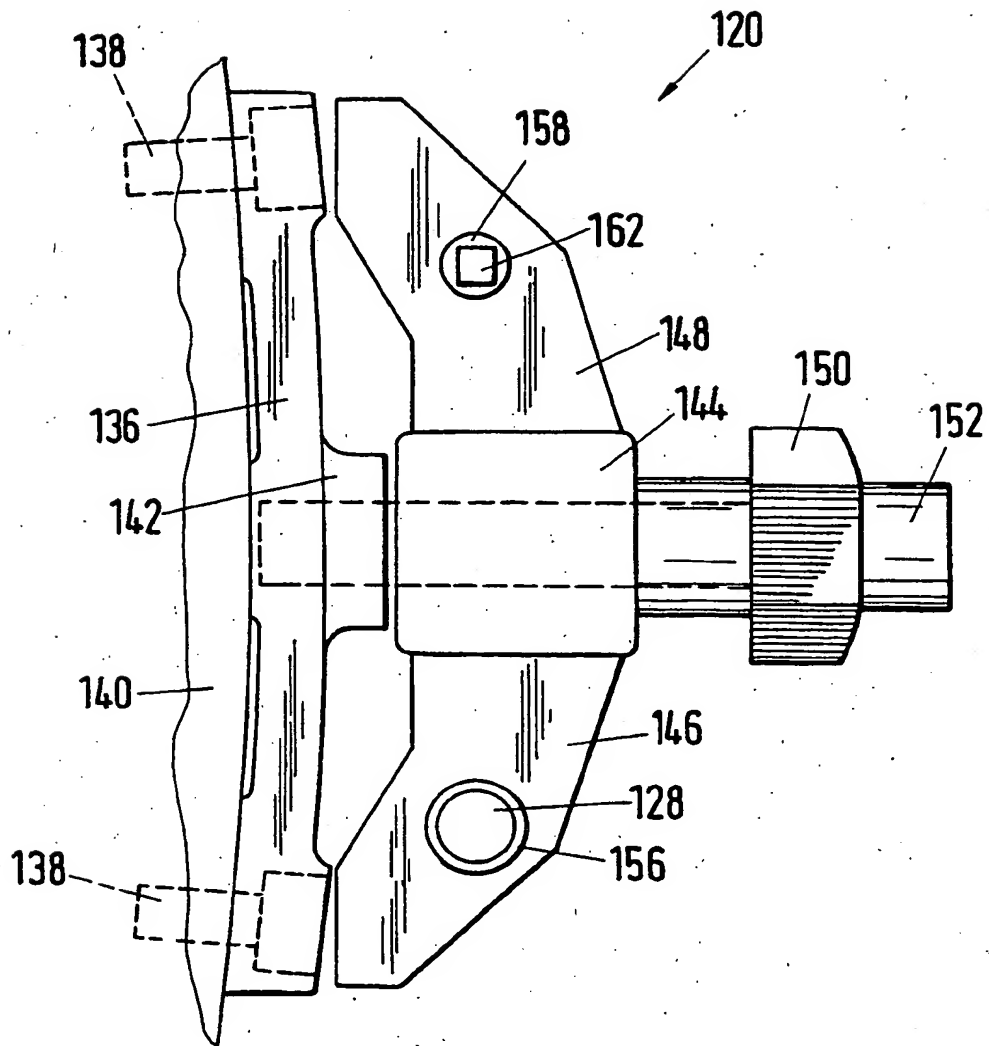


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 2912

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|-----------------------------|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
| X,A | FR-A-2 300 827 (FILLI MARZOLI & C.SPA) * Seite 3-4; Figuren 2-6 * | 1,2,13 | D 01 G 15/24 D 01 G 15/28 |
| A | EP-A-0 152 053 (GRAF & CIE.AG) * Seite 6-9; Figuren 1-6 * | 1,5,7,13 | |
| A | DE-B-1 118 662 (RALPH A.RUSCA) * Spalte 6-7; Figuren 5, 8-10 * | 1,3,4,5,13 | |
| A | DE-C-4 093 19 (DEUTSCHE WERKE AG) ----- | | |
| | | | RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl.5) |
| | | | D 01 G |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort | | Abschlußdatum der Recherche | |
| Den Haag | | 12 März 91 | |
| | | Prüfer | |
| | | MUNZER E. | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | | |